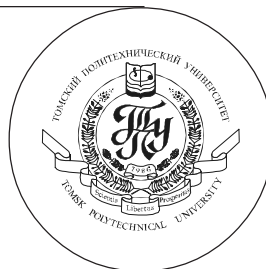


Министерство образования Российской Федерации
Томский политехнический университет



ISSN 1684-8519

ИЗВЕСТИЯ

ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Том 307, № 4, 2004

ИЗДАТЕЛЬСТВО  ТПУ
г. Томск

ИЗВЕСТИЯ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Редакционный совет:

Похолков Ю.П. (председатель)
Власов В.А. (зам. председателя)
Беляев С.А.
Бойко В.И.
Гвоздев Н.И.
Дедюх Р.И.
Евтушенко Г.С.
Лопатин В.В.
Огай В.С.
Онищук Л.Н.
Погребенков В.М.
Рубанов В.Г.
Рябчиков А.И.
Сидуленко О.А.
Суржиков А.П.
Тюрин Ю.И.
Юшицын К.В.

Редакционная коллегия:

Власов В.А. (главный редактор)
Коробейников А.Ф. (зам. главного редактора)
Могильницкий С.Б. (ученый секретарь)
Барышева Г.А.
Заворин А.С.
Ивлев Е.Т.
Корниенко А.А.
Кривобоков В.П.
Лисицын В.М.
Погребной В.К.
Потылицын А.П.
Усов Ю.П.
Филимонов В.Д.

Журнал зарегистрирован Министерством
Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ № 77-16615 от 24 октября 2003 г.
Учредитель: Томский политехнический университет

© Томский политехнический университет, 2004
Все права защищены.

BULLETIN OF THE TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY

Editorial Board:

Yu.P. Pokholkov, Chairman
V.A. Vlasov, Deputy Chairman
S.A. Byelyaev
V.I. Boiko
N.I. Gvozdev
R.I. Dedukh
G.S. Yevtushenko
V.V. Lopatin
V.S. Ogai
L.N. Onishuk
V.M. Pogrebenkov
V.G. Rubanov
A.I. Ryabchikov
O.A. Sidulenko
A.P. Surzhikov
Yu.I. Tyurin
K.V. Yushitzin

Editorial:

V.A. Vlasov, Editor-in-Chief
A.F. Korobeinikov, Deputy Editor-in-Chief
S.B. Mogilnitsky, Science Secretary
G.A. Barysheva
A.S. Zavorin
E.T. Ivlev
A.A. Kornienko
V.P. Krivobokov
V.M. Lisitzyn
V.K. Pogrebnoy
A.P. Potylitzin
Yu.P. Usov
V.D. Filimonov

Подписной индекс 54248

© Tomsk Polytechnic University, 2004
All rights reserved.

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

О структуре количества информации в совместной задаче фильтрации и интерполяции по наблюдениям с памятью. Условно-гауссовский случай
Демин Н.С., Рожкова С.В.

Классификация Коши-Римана двумерных многообразий центрированных плоскостей в четырехмерном евклидовом пространстве
Глазырина Е.Д.

Анализ локализации корней интервального полинома в заданном секторе
Гайворонский С.А., Замятин С.В.

Исследование нелинейности преобразования детерминированных сверхширокополосных сигналов путем линейного комбинирования откликов объекта на линейно зависимые тестовые сигналы
Семёнов Э.В.

Численное моделирование трехмерного упругопластического деформирования секторов ведущего устройства
Барашков В.Н.

Использование эффекта группового движения для определения коэффициента силы лобового сопротивления тел на баллистической трассе
Якушев В.К.

Теория и практика формационного метода в рудной геологии. Часть 1
Кучеренко И.В.

Геолого-геофизическая модель формирования Калгутинской рудно-магматической системы (Южный Алтай)
Анникова И.Ю., Владимиров А.Г., Выставной С.А., Василевский А.Н., Витте Л.В., Мороз Е.Н.

Сейсмоморфологический анализ при картировании высокоёмких коллекторов. II. Роль тектонической трещиноватости в форме палеорельефа и формировании проницаемых ячеек коллекторов
Устинова В.Н., Устинов В.Г.

Петрографический состав и особенности формирования пустотно-порового пространства в нижнемеловых песчаниках Гураринского нефтяного месторождения
Перевертайло Т.Г., Ежова А.В., Недоливко Н.М., Полумогина Е.Д.

Оценка экологической опасности отходов горно-добывающих предприятий республики Хакасия с применением метода биотестирования
Азарова С.В., Язиков Е.Г., Ильинских Н.Н., Новикова Н.А.

Многолетние изменения уровней подземных вод верхней гидродинамической зоны на территории Томской области
Савичев О.Г., Макушин Ю.В.

Инверсионные грядово-мочажинные комплексы низинных болот криолитозоны Средней Сибири
Прейс Ю.И.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Массоперенос первоначально имплантированной примеси в материалах при многократном воздействии мощных ионных пучков
Петров А.В., Полковникова Н.М., Рябчиков А.И., Сохорева В.В., Степанов И.Б., Струц В.К., Усов Ю.П., Шулёпов И.А.

Моделирование процессов в разрядных контурах высокотемпературного лазера на парах металла
Евтушенко Г.С., Жданев О.В., Щаденко С.В.

CONTENTS

NATURAL SCIENCES

6 On structure of information amount in the joint filtering and interpolation problem by memory observations. Conditionally-gaussian case
N.S. Dyomin, S.V. Rozhkova

10 Cauchy-Riemann classification of two-dimensional variety of centralized planes in four-dimensional euclidian space
E.D. Glazyrina

14 Analysis of roots localization for interval polynomial in the given sector
S.A. Gaivoronsky, S.V. Zamyatin

18 Research of transformation nonlinearity of determined ultrawideband signals by linear combination of object responses to linearly dependent test signals
E.V. Semyonov

22 Numerical modeling of three-dimensional elastoplastic deformation of the master device sectors
V.N. Barashkov

27 Usage of group motion effect for defining drag force factor of bodies on a ballistic line
V.K. Yakushev

30 Theory and practice of formational method in mining geology. Part 1
I.V. Kucherenko

38 Geological-geophysical model of formation of Kalguta ore-magmatic system (Southern Altai)
I.Yu. Annikova, A.G. Vladimirov, S.A. Vystavnoy, A.N. Vasilevsky, L.V. Vitte, E.N. Moroz

42 Seismometric morphological analysis at mapping of high-intensive collectors. II. Role of tectonic fissuring in the form of paleorelief and formation of permeable collector cells
V.N. Ustinova, V.G. Ustinov

48 Petrographic composition and specific features of void poral space formation in low cretaceous sandstones of Gurarinski oil field
T.G. Perevertajlo, A.V. Yezhova, N.M. Nedolivko, E.D. Polumogina

55 Assessment of ecological danger of mining industry wastes in the republic of Khakassia with the use of biological testing
S.V. Azarova, E.G. Yazikov, N.N. Ilyinskikh, N.A. Novikova

60 Long-term changes of the level regime of ground waters of the upper hydrodynamic zone of Tomsk region
O.G. Savichev, Ju.V. Makushin

64 Low-land inversion hummock-ridge bog complexes of the cryolite zone of Middle Siberia
Yu.I. Preis

TECHNICAL SCIENCES

71 Masstransfer of originally implanted admixture under repeated influence of powerful ion beams
A.V. Petrov, N.M. Polkovnikova, A.I. Ryabchikov, V.V. Sokhoreva, I.B. Stepanov, V.K. Strutz, Yu.P. Usov, I.A. Shulepov

75 Process modelling in discharge outlines of high-temperature laser on metal vapours
G.S. Evtushenko, O.V. Zhdanev, S.V. Tschadenko

- Анализ и синтез оптимального оптического следящего фазометра с временным дискриминатором**
Слободян С.М.
- Фотолиз систем «азид свинца – теллурид кадмия»**
Суровой Э.П., Бугерко Л.Н., Расматова С.В.
- Взаимодействие нанопорошков алюминия различной дисперсности с газообразной водой**
Мутас И.Ю., Ильин А.П.
- Моделирование микроплазменных процессов на границе раздела жидкость/жидкость в гальваностатическом режиме**
Мамаева В.А., Мамаев А.И.
- Кинетика восстановления парамolibдата аммония водородом из электролизёра для производства фтора**
Гузеева Т.И.
- Термодинамика восстановления парамolibдата аммония водородом в смеси с фтороводородом**
Гузеева Т.И., Красильников В.А., Левшанов А.С., Ворошилов Ф.А., Макаров Ф.В.
- Исследование состава и параметров пористой структуры продукта окисления металлического олова, полученного электролизом с помощью переменного тока**
Коробочкин В.В., Ханова Е.А.
- Компьютерный анализ и тестирование Pt-катализаторов риформинга применительно к условиям нефтеперерабатывающих заводов**
Кравцов А.В., Иванчина Э.Д., Галушин С.А., Полубоярцев Д.С.
- Кинетические закономерности катионной полимеризации 9-винилкарбазола**
Ляпков А.А., Сутягин В.М., Лопатинский В.П.
- Использование кварцевого песка Туганского месторождения в технологии тарного стекла**
Крашенинникова Н.С., Фролова И.В.
- Анализ напряженно-деформированного состояния элементов клапана химического реактора**
Люкшин Б.А., Люкшин П.А., Матолыгина Н.Ю., Липовка М.В.
- Влияние высокодозной ионной имплантации и акустических колебаний в трибосистеме на деформационное поведение и износостойкость стали 45**
Гриценко Б.П., Кашин О.А.
- Пластическое течение в сплавах циркония с гексагонально плотноупакованной решеткой на макро- и микроуровнях**
Полетика Т.М., Нариманова Г.Н., Колосов С.В.
- Расчет катодной защиты эквипотенциальных заземляющих систем электроустановок**
Сафрошкина Л.Д., Гунгер Ю.Р., Демин Ю.В.
- Влияние входных параметров на максимальную температуру нажимной плиты турбогенератора**
Логинов В.С., Юхнов В.Е.
- Применение методического подхода к оценке производственного травматизма в высокопроизводительных очистных забоях**
Дёмина Т.В.
- Анализ и обработка информации в задачах оценивания качества обучения студентов вуза**
Марухина О.В., Берестнева О.Г.
- 80 Analysis and synthesis of the optimal optical tracking phasometer with time discriminator**
S.M. Slobodyan
- 85 Photolysis of «lead azide – cadmium telluride» systems**
E.P. Surovoj, L.N. Bugerko, S.V. Rasmatova
- 89 Interaction of aluminum nanopowders of various dispersion with gaseous water**
I.Yu. Mutas, A.P. Iliyn
- 92 Microplasma processes at liquid/liquid boundary in galvanostatic mode**
V.A. Mamaeva, A.I. Mamaev
- 95 Kinetics of $3(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 7\text{MoO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ by hydrogenium from fluoride electrolytic cell restoration**
T.I. Guzeeva
- 99 Restoration thermodynamics of $3(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 7\text{MoO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ by hydrogen from fluoride electrolysis**
T.I. Guzeeva, V.A. Krasilnikov, A.S. Levshanov, F.A. Voroshilov, F.V. Makarov
- 101 Investigation of composition and parametres of porous structure of oxidation product of metal tin obtained by electrolysis with the help of alternating current**
V.V. Korobochkin, E.A. Khanova
- 104 Computer analysis and testing of Pt-catalysts of reforming applied to different PR conditions**
A.V. Kravtsov, E.D. Ivanchina, S.A. Galushin, D.S. Poluboyartsev
- 108 Kinetic regularities of cation polymerization of 9-vinylcarbazole**
A.A. Lyapkov, V.M. Sutyagin, V.P. Lopatinsky
- 113 Use of quartz sand of Tugansk field in container glass production**
N.S. Krashenninnikova, I.V. Frolova
- 116 Analysis of stressedly-deformed state of the chemical reactor valve elements**
B.A. Ljukshin, P.A. Ljukshin, N.Ju. Matoligina, M.V. Lipovka
- 121 Influence of high-dose ion implantation and acoustic waves in tribosystem on deformation processes and wear hardness of steel 45**
B.P. Gritsenko, O.A. Kashin
- 126 Plastic yielding in zirconium alloys with hexagonally close-packed lattice at macro- and microlevels**
T.M. Poletika, G.N. Narimanova, S.V. Kolosov
- 129 Calculation of cathode protection of equipotential grounding devices of electrical plants**
L.D. Safroshkina, Yu.R. Gunger, Yu.V. Dyomin
- 131 Influence of input parametres on maximum temperature of turbogenerator's pressure plate**
V.S. Loginov, V.E. Yukhnov
- 133 Usage of methodical approach in assessing industrial injuries in highly productive breakage faces**
T.V. Dyomina
- 136 Data analysis and processing in assessment of education quality of university students**
O.V. Marukhina, O.G. Berestneva
- СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**
- 48 Современная наука и научное познание в зеркале философской рефлексии**
Черникова И.В.
- 49 «Проблема» и «проблематизация»: соотношение и интерпретация понятий в современной эпистемологии**
Ардашкин И.Б.
- 142 Modern science and scientific cognition in the mirror of philosophic reflexion**
I.V. Chernikova
- 147 «Problem» and «problematisation»: correlation and interpretation of concepts in modern epistemology**
I.B. Ardashkin

Ритуал в социальной памяти	151	Ritual in social memory
Лойко О.Т.		O.T. Loiko
Социологическая классика как сфера исследовательской деятельности: критерии классичности	156	Sociological classics as a field of research: criteria of being «classical»
Рыкун А.Ю.		A.Yu. Rykun
Романтический метод как специфический стиль мышления в эстетике Серена Киркегора	161	Romantic method as a specific style of thinking in the aesthetics of Seren Kirkegor
Сычева С.Г., Тарнапольская Г.М.		S.G. Sychyova, G.M. Tarnapolskaya
Из истории социалистической мысли в России. А.А. Богданов о «коллективистическом обществе»	166	From the history of russian socialist conception. A.A. Bogdanov on "collectivist society"
Кисельникова Т.В.		T.V. Kiselnikova
Из истории польской ссылки второй половины XIX в. в Западной Сибири	169	From the history of polish exile in Western Siberia in the second half of the XIX century
Никулина И.Н.		I.N. Nikulina
Деятельность коллективов инженерных вузов Сибири по внедрению в учебный процесс технических средств обучения и электронно-вычислительной техники во второй половине 60-х – начале 90-х гг. XX в. (исторический аспект)	174	Activity of Siberian engineering universities staff on implementation of technical equipment and computers into the educational process in the 2-nd half of 1960-s –beginning of 1990-s of the XX-th century (historical aspect)
Петрик В.В.		V.V. Petrik
СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ ТПУ		TPU'S HISTORY PAGES
Политехники в поисках твердых полезных ископаемых на томской земле	179	Polytechnicians in search of solid minerals on tomsk region
Боярко Г.Ю., Горюхин Е.Я.		G.Yu. Boyarko, E.Ya. Goryukhin
Кафедра экономики: путь длиною в 100 лет	186	Economic department: a 100-year long way
Берингова Н.В., Борисова Л.М., Коготкова Е.С.		N.V. Beringova, L.M. Borisova, E.S. Kogotkova
РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ	193	SUMMARES